

Gäller för: Transplantationscentrum

Innehållsansvar: Maria Bengtsson, (marbe89), Dietist

Godkänd av: Helena Taflin, (helta2), Sektionschef

Giltig från: 2024-11-22

Giltig till: 2026-11-22

Nutrition – Transplantationscentrum slutenvård

Förändringar sedan föregående version

Sahlgrenska universitetssjukhusets övergripande rutin [Undernäring – prevention och behandling](#) ska införas och sammanlänkas med våra lokala rutiner. Mindre revidering är gjord under rubriken *Riskfaktorer för undernäring* utifrån reviderade internationella riktlinjer. Versionen omfattar även rutin angående artificiell nutrition.

Bakgrund och syfte

Risken för undernäring är ökad vid sjukdom som innebär sviktande organfunktion och vid stor kirurgi. Syftet med rutinen är att identifiera patienter med undernäring eller risk för att utveckla undernäring samt ge adekvat nutritionsbehandling. Rutinen omfattar ineliggande patienter på avdelning 139 i samband med transplantation eller vid leverkirurgi pre- och postoperativt. Ascites och ödem är vanligt och behöver beaktas som riskfaktor utöver de vanliga parametrarna. Ascites och ödem ger en högre vikt, ett högre BMI och kan dölja förlust av muskler men samtidigt inte ge utfall i en ”vanlig” riskbedömning för undernäring.

Nutritionsbehandling är ett gemensamt ansvar där läkare har huvudansvar. Sjuksköterska med hjälp av undersköterska ansvarar för riskbedömning och nutrition enligt vårdplan. Dietist kan ta fram underlag för ordination genom att bedöma näringsstatus, behov, intag och rekommendera typ av nutrition, sort och mängd samt individuellt anpassa kostbehandling/kostrådgivning.

Utförande

Screening för identifiering av risk för undernäring vid inskrivning

Styrdokument [Undernäring – prevention och behandling](#) följs men med justering då ascites/ödem riskerar dölja tecken till undernäring och kan betraktas som en riskfaktor för undernäring, se tabell 1.

Personer med cirrosdiagnos bör ha riskbedömts enligt validerad cirrosspecifik screening Royal Free Hospital nutrition prioritizing tool (RFH-NPT) vid öppenvårdsbesök och denna rekommenderas i förekommande fall som vägledning för riskbedömning vid inskrivning.

Inför leverkirurgi görs riskbedömning av sjuksköterska vid besök vid inskrivning.

Tabell 1: Riskbedömning för undernäring

Risk för undernäring föreligger vid en eller flera riskfaktorer:

1. Har patienten ofrivilligt gått ned i vikt?
2. Har patienten svårt att äta som vanligt? (Exempel aptitlöshet eller tuggsvårigheter)
3. Är patienten underviktig enligt BMI? Dvs BMI <20 (18–70 år) eller <22 (>70 år)
4. Har patienten ascites/ödem och tappat muskler blivit magrare i ansikte, axlar eller armar?
5. Om leversjukdom med cirrosdiagnos antingen ovanstående ELLER minst 2p enl den cirrosspecifika screeningen RFH-NPT som gjorts på mottagning/dagvård

Risk för undernäring behöver värderas igen postoperativt

Ny riskbedömning kan behöva göras vid ankomst till avdelningen postoperativt eller vid förändrade förutsättningar, se tabell 2.

Tabell 2: Postoperativ status som innebär risk för undernäring

Tidigare välnärd riskerar undernäring postoperativt:

- När kostintaget inte är eller förväntas kunna överstiga 50 % av behovet (30kcal/kg/dygn) inom 7 dagar postoperativt.
- Vid komplikationer som medför hög metabol stress och katabolism som vid galläckage, rejektion, marginell transplantatfunktion eller långvarig inflammation.
- Vid malabsorption exempelvis vid tarmsvikt/tarmtransplantation eller cystisk fibros

Val av nutritionsrutin görs vid inskrivning inför operation och omvärderas vid ankomst till avdelning postoperativt och vid förändrade förutsättningar

- **Nutritionsrutin A:** Vid gott nutritionstillstånd
- **Nutritionsrutin B:** Vid risk för undernäring eller vid konstaterad undernäring som bedöms kunna åtgärdas med stöd, enklare kostanpassning och näringsdryck.
- **Individuell nutritionsbehandling C:** Vid risk för undernäring eller vid redan konstaterad undernäring när näringsbehovet inte kan/förväntas kunna tillgodoses trots åtgärder enligt B t ex vid behov av artificiell nutrition (dvs parenteral eller enteral nutrition).

Tabell 3: Behovsbedömning av energi och protein efter kirurgi

ENERGIBEHOV (kcal/kg kroppsvikt/dygn)	
16-20kcal/kg	Basalmetabolism - vid intensivvård eller kritiskt sjuk patient (akut katabolt tillstånd)
25kcal/kg	Sängliggande patient
30kcal/kg	Uppegående patient
35-40kcal/kg	Ökat behov – återuppbyggnad eller vid sjukdom som ger ökat behov
PROTEINBEHOV (g/kg kroppsvikt/dygn)	
0.8 g/kg	Normalbehov
1.2-1.5g/kg	Ökat behov t ex vid återuppbyggnad eller efter kirurgi
Justering vid beräkning vid	
Ascites/ödem	Beräkna på estimerad vikt utan vätskeretention, efter ascitestappning eller lägsta dokumenterade vikt.
Övervikt	Justera för övervikten genom att beräkna energibehovet på vikt vid BMI 25+25 % av överskjutande vikt

A. Nutritionsrutin A för patient med gott nutritionstillstånd

- Energiintag minst 25-30kcal/kg/dygn, se tabell 3
- Val av kost, som ”normalkost” eller ”liten måltid” inklusive tillhörande mellanmål och drycker.

- Mat- och vätskeregistrering görs postoperativt tills intaget motsvarar behov i tre på varandra följande dagar. Vid njurtransplantation utan komplikationer görs vanligen enbart vätskeregistrering.
- Utvärdera var tredje dag

B. Nutritionsrutin B för patient med risk för undernäring eller konstaterad undernäring som förväntas kunna åtgärdas med stöd, enklare kostanpassning och näringsdryck

- Vårdplan ”Plan vid undernäring, risk” i Melior
- Energiintag minst 25-30kcal/kg/dygn, se tabell 3.
- Val av kost till exempel ”liten måltid” eller konsistensanpassad kost inklusive tillhörande mellanmål och drycker.
- Uppmuntra intag av proteinrik mat.
- Kosttillsäg, se relaterad information.
- Medicinering vid oral candida, illamående, förstoppning, hyperglykemi/diabetes, smärta.
- Äthjäl, måltidsmiljöanpassning eller äthjälmedel vid behov.
- Mat- och vätskeregistrering görs tills intaget motsvarar behov i tre på varandra följande dagar.
- När behandling med näringsdryck kvarstår efter avslutad mat- och vätskeregistrering kan antal druckna näringsdrycker noteras i ”Plan vid undernäring, risk”.
- Utvärdera var tredje dag

C. Individuell nutritionsbehandling för patient med risk för undernäring eller konstaterad undernäring inklusive behov av artificiell nutrition

- Vårdplan ”Plan vid undernäring, risk” i Melior.
- Nutritionsplan utformas och ordineras av läkare och/eller dietist vid ofullständigt energi- och näringsintag trots åtgärder enligt B.
- Energi- och proteinbehovsberäkning, se tabell 3.
- Mat- och vätskeregistrering för energi- och proteinintagsbedömning
- Val av behandlingsform/behandlingsformer, se tabell 4
- Utvärdera var tredje dag

Tabell 4. Översyn av relaterade styrdokument för nutritionsterapier

Nutritionella behandlingsformer	
Kost och kosttillsäg	Individuellt anpassad kost vid behov personlig kost eller önskekost Kosttillsäg/näringsdryck, se lokal Sofia SharePoint
Enteral nutrition	Arbetsblad Enteral nutrition- uppstartschemata Transplantation, se lokal Sofia SharePoint Arbetsblad Enteral nutrition – individuell uppstart vid nedsatt tarmfunktion, Transplantation, se lokal Sofia SharePoint. Arbetsblad Lathund – sondnäringsar och tillbehör avd 139, se lokal Sofia Sharepoint Arbetsblad Tillförsellista för enteral nutrition (EN) avd 139, se lokal Sofia SharePoint.
Parenteral nutrition	Styrdokument Parenteral nutrition – start, monitorering och substituering Styrdokument Parenteral Nutrition – vitaminer och spårämnen vid njursvikt eller nedsatt gallfunktion

Nutrition för patient med immundämpande läkemedelsbehandling

Första vårdtillfället efter transplantation och vid rejektionsbehandling gäller styrdokument [Risklivsmedel för organtransplanterad på vårdavdelning](#).

Relaterad information

Tillämpliga föreskrifter eller externa riktlinjer

Rutinen bygger på följande internationella och nationella riktlinjer

ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery 2017
ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery 2021
Nationellt vårdprogram för levercirros 2022 - Svensk Gastroenterologisk förening
Nutrition, enteral - Vårdhandboken
Nutrition, parenteral - Vårdhandboken
Vätskenutrition - Västra Götalandsregionen

Arbetsgrupp

Annette Lennerling, universitetssjukhusöversjuksköterska, docent
Transplantationscentrum

Anna Olofsson specialistsjuksköterska avd 139, Transplantationscentrum

Ellen Berntsson, specialistsjuksköterska avd 139, Transplantationscentrum

Helena Taflin, överläkare, Transplantationscentrum

Nutritionsgruppen avd 139:

Anna Larsson, sjuksköterska

Susanne Dekinnaird undersköterska

Ana Ilie ekonomibiträde

Maria Bengtsson, dietist

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Transplantationscentrum

Innehållsansvar: Maria Bengtsson, (marbe89), Dietist

Godkänd av: Helena Taflin, (helta2), Sektionschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-177

Version: 7.0

Giltig från: 2024-11-22

Giltig till: 2026-11-22